Pêches et Océans Canada | Fisheries and Oceans Canada
Sciences | Science

Région du Québec

Secrétariat canadien de consultation scientifique
Avis scientifique 2009/016

ÉVALUATION DU STOCK DE BÉLUGAS DU NORD DU QUÉBEC (NUNAVIK) (*Delphinapterus leucas*)

G. Kuehl

Figure 1. Carte montrant les communautés du Nord du Québec (Nunavik). La localité de Killiniq a cessé d'exister en 1978.

Contexte

L'été, les bélugas (Delphinapterus leucas) se trouvent le long de la côte de la baie d'Hudson, de la baie James et de la baie d'Ungava. On croit que la plupart des bélugas de ces régions passent l'hiver dans le détroit d'Hudson. Au moins trois populations distinctes sont reconnues (populations de la baie d'Ungava, de l'est de la baie d'Hudson et de l'ouest de la baie d'Hudson). En 2004, le Comité sur le statut des espèces en péril au Canada (COSEPAC) a recommandé d'inscrire les populations de la baie d'Ungava et de l'est de la baie d'Hudson (EBH) à titre d'espèce en voie de disparition.

En plus de la chasse de subsistance traditionnelle, la chasse commerciale a prélevé au moins 1 340 bélugas dans la baie d'Ungava, à partir des années 1860 jusqu'au début des années 1900. Le nombre de bélugas tués aurait diminué en raison de l'épuisement de la population. On estime que de 1854 à 1863, la chasse commerciale à la Petite rivière de la Baleine et à la Grande rivière de la Baleine, dans l'est de la baie d'Hudson, aurait prélevé quelque 7 875 bélugas. À la Grande rivière de la Baleine, la chasse commerciale s'est poursuivie au moins jusqu'en 1877, puis elle se serait terminée en raison de l'épuisement de la population. La chasse de subsistance actuelle vise les deux populations résidentes d'été ainsi que des bélugas appartenant à diverses populations lors des migrations printanière et automnale. Le nombre élevé de bélugas capturés à des fins de subsistance a limité le rétablissement des populations de l'est de la baie d'Hudson et de la baie d'Ungava.

La chasse du béluga dans le Nord du Québec est réglementée par le ministère des Pêches et des Océans suivant un plan de gestion triennal qui permet de modifier les quotas chaque année selon les nouvelles données scientifiques obtenues. On réglemente la chasse au moyen de fermetures de zones, de restrictions temporelles et d'attribution de quotas régionaux. L'accord sur les revendications territoriales des Inuits du Nunavik (ARTIN) a été signé en 2006. Cet accord propose l'établissement d'un

Canada

conseil de gestion de la faune qui serait responsable de la cogestion du béluga dans le Nord du Québec.

Le plan de gestion triennal qui régit la chasse du béluga dans cette région prend fin avant la saison de chasse de 2009. La dernière évaluation de ce stock s'est terminée en 2005. En 2008, de nouveaux relevés aériens ont été réalisés; de nouvelles données ont aussi été recueillies sur le nombre de bélugas abattus et sur la composition des captures. Ces renseignements ont été intégrés à un modèle de population et ont permis de faire une mise à jour de l'état actuel de la population, qui servira à l'élaboration d'un nouveau plan de gestion. Le présent avis scientifique contient un résumé des nouvelles données et répond à une demande formulée par les responsables de la gestion des pêches du ministère des Pêches et des Océans (MPO) de la région du Québec qui désirent un avis scientifique formulé par les pairs sur la santé de la population de bélugas du Nunavik afin de déterminer un niveau acceptable de capture pour 2009 et les années à venir.

SOMMAIRE

- Les bélugas qui passent l'été dans la baie d'Ungava, l'est et l'ouest de la baie d'Hudson constituent des stocks distincts. Des analyses génétiques appuient l'idée selon laquelle il existe un stock de bélugas dans l'est de la baie d'Hudson et un ou plusieurs stocks dans l'ouest de la baie d'Hudson et possiblement dans la baie James, mais des données supplémentaires sont nécessaires. L'information génétique est insuffisante pour confirmer l'identité du stock de bélugas qui passe l'été dans la baie d'Ungava. Au cours d'évaluations précédentes, on a estimé que 21 % des prises des villages du détroit d'Hudson et 13 % des prises de la baie d'Ungava appartiennent à la population de l'EBH. Les prises du printemps comprennent une proportion plus faible de bélugas de l'EBH que les prises d'automne. Cependant, l'incertitude associée à la proportion de bélugas capturés au printemps en comparaison avec l'automne est considérable.

- Selon les relevés aériens effectués en 2008, l'abondance (non corrigée pour tenir compte des individus en plongée et incluant ceux qui sont comptés dans les estuaires) est estimée à 9 292 dans la baie James, à 1 265 dans l'est de la baie d'Hudson (EBH). Aucun béluga n'a été aperçu dans la baie d'Ungava.

- La modélisation des populations, à l'aide de l'abondance corrigée pour tenir compte des individus en plongée en multipliant par 2,09, indique que la population de l'est de la baie d'Hudson a probablement diminué de 4 300 bélugas en 1985 à 3 000 en 2008.

- La modélisation laisse entendre que le nombre de bélugas abattus et perdus et le niveau de non-signalisation seraient situés entre 40 et 80 %. Ce chiffre élevé représente une combinaison de facteurs, dont la non-signalisation, l'incertitude quant à la proportion d'animaux capturés provenant du stock de l'EBH, ainsi que le nombre élevé de bélugas abattus et non récupérés.

- Une prise de 50 bélugas signalés provenant du stock de l'EBH n'apporterait probablement aucun changement dans la population, tandis que des prises plus faibles permettraient un certain rétablissement. Nous recommandons d'interdire la chasse du béluga dans la baie d'Ungava. La chasse devrait également être interdite dans l'arc de l'est de la baie d'Hudson.

RENSEIGNEMENTS DE BASE

Biologie de l'espèce

Le béluga a une répartition circumpolaire. Il s'agit d'une baleine à dents de taille moyenne dont l'adulte mesure 3,5 m et pèse jusqu'à 500-600 kg. On croit que l'accouplement a lieu en mars-avril dans des régions où la glace est éparse, et la mise bas, au milieu de l'été. Les jeunes naissent après 14 mois de gestation, et la lactation dure environ 18 mois. Une femelle donne naissance à un jeune tous les trois ans. Les nouveau-nés sont bruns ou d'une teinte bleuâtre foncé. À mesure qu'ils vieillissent, leur peau pâlit, passant graduellement au gris, puis au blanc. Les bélugas femelles atteignent la maturité sexuelle entre 8 et 14 ans. Les bélugas mâles atteignent la maturité sexuelle entre 12 et 14 ans. Le béluga peut vivre environ 80 ans, mais l'usure des dents rend difficile la détermination de la durée de vie maximale.

Le béluga ne possède pas de nageoire dorsale, ce qui est considéré comme une adaptation à la vie dans les eaux couvertes de glace. Comme les bélugas fréquentent souvent des estuaires, l'idée qu'il s'agit d'une espèce d'eau peu profonde est répandue. Toutefois, les relevés aériens et la télémétrie par satellite montrent qu'ils se déplacent assez loin au large et plongent à des profondeurs supérieures à 600 m.

La chasse

On dispose de statistiques de chasse qui remontent à 1974. Il s'agit d'estimations minimales du nombre d'animaux débarqués seulement, puisque les villages n'ont pas tous fourni des données sur les captures pour toutes les années et que les données sur le nombre d'individus abattus, mais non récupérés (abattus et perdus) et sur les animaux abattus, mais non signalés, sont limitées ou non disponibles. Les rapports actuels indiquent qu'une petite fraction des animaux abattus, mais non récupérés est signalée, mais que ces données sont incomplètes. Durant une période de 12 ans allant de 1974 à 1985, on a signalé la capture de 5 402 bélugas au total (une moyenne de 450 bélugas par année) par toutes les communautés du Nunavik. L'introduction de quotas en 1986 a réduit les débarquements annuels signalés à une moyenne de 258 bélugas par année de 1986 à 2001 (étendue : 162 à 385 bélugas par année) et à une moyenne de 175 bélugas par année après 2001 (étendue : 125 à 216 bélugas par année).

Sur le plan historique, les captures les plus élevées ont eu lieu et demeurent dans le détroit d'Hudson, celles-ci étant de 69 à 92 % dans cette région depuis 2005 (tableau 1). Depuis 2001, plus de communautés, particulièrement celles situées dans la baie d'Ungava, ont chassé dans le détroit d'Hudson. Un autre changement pendant cette période est la chasse effectuée dans la région de la baie James/Long Island (4 à 13 bélugas par année) principalement par les communautés situées dans l'arc de l'est de la baie d'Hudson. Ces changements dans les habitudes de chasse font suite aux mesures de gestion visant à protéger les bélugas dans la baie d'Ungava et l'EBH et à assurer aux chasseurs un accès aux bélugas.

La chasse des bélugas a été interdite dans la baie d'Ungava et l'est de la baie d'Hudson en 2005 et en 2006, mais les chasseurs ont été autorisés à faire quelques captures dans ces régions en 2007 et en 2008. En 2007, le nombre de captures de certaines communautés a dépassé leurs quotas, ce qui a entraîné une réduction de ceux-ci en 2008.

Répartition de l'âge et du sexe des captures

Sur les 1 021 bélugas échantillonnés dans les eaux du Nunavik de 1993 à 2008, 955 individus, dont 286 pendant la période allant de 2005 à 2008, ont été classés selon leur couleur. Les bélugas blancs (adultes plus âgés) étaient les plus nombreux dans les captures pendant les trois périodes et représentaient de 52 à 59 % des bélugas abattus et signalés. Les bélugas gris foncé (juvéniles) représentent 8 %, 10 % et 5 % des débarquements totaux au cours des périodes allant de 1993 à 2000, de 2001 à 2004 et de 2005 à 2008 respectivement. Le pourcentage de bélugas gris ou gris pâle débarqué est resté stable au cours des trois périodes à 34 à 40 %. Seulement 24 bélugas ont été échantillonnés dans l'est de la baie d'Hudson de 2005 à 2008. La représentation des bélugas gris foncé (8 %), gris (33 %) et blancs (58 %) était semblable à celle qui a été estimée pour toutes les régions combinées.

L'âge médian des bélugas capturés variait selon les régions, et était le plus faible dans l'EHB avec des valeurs de 16 et 17 ans pour les périodes de 1993 à 2000 et de 2001 à 2008, et de 14 ans pour la période la plus récente (2005 à 2008), comparativement à 19-20 ans et à 18-22 ans dans le détroit d'Hudson et la baie d'Ungava respectivement.

On connaît le sexe de 932 bélugas échantillonnés de 1993 à 2008, y compris 286 individus pendant la période allant de 2005 à 2008. Un nombre égal de mâles et de femelles a été débarqué, mais ce nombre a changé pendant la période allant de 2005 à 2008, lorsque les femelles représentaient 58,4 % des débarquements. La surreprésentation des femelles reflète une augmentation de la proportion de femelles juvéniles gris foncé et grises, de sorte qu'elles ont été capturées plus de deux fois plus souvent que les mâles juvéniles. Cette tendance à chasser les jeunes femelles a été observée dans l'est de la baie d'Hudson et le détroit d'Hudson, mais non dans la baie d'Ungava. Les femelles adultes blanches ont aussi été capturées deux fois plus souvent que les mâles dans l'est de la baie d'Hudson pendant la même période.

Depuis 2001, plus de communautés, particulièrement celles situées dans la baie d'Ungava, chassent dans le détroit d'Hudson. Un autre changement observé pendant cette période est l'apparition de captures dans la région de la baie James/Long Island (de 4 à 13 bélugas, selon les années), lesquelles ont été effectuées principalement par les communautés situées dans l'arc de l'est de la baie d'Hudson. Ces changements dans les habitudes de chasse font suite aux mesures de gestion visant à protéger les bélugas dans la baie d'Ungava et l'EBH et à assurer néanmoins aux chasseurs un accès aux bélugas.

Tableau 1. Captures de bélugas, y compris les animaux abattus et perdus signalés par les différentes communautés du Nunavik de 2005 à 2008.

Région	Capture	Communauté	2005	2006	2007	2008
Baie James/Long Island		Umiujaq	2	8		
		Kuujjuaraapik	11	2	8	9
	Nombre capturé		**13****	**10**	**8**	**9**
	Quota		**10**	**30**	**22**	**22**
Est de la baie d'Hudson		Kuujjuaraapik				2
		Umiujaq			7	12**
		Inujjuaq			7	7
		Puvirnituq	1		2	2
		Akulivik			5**	5**
	Nombre capturé		**1****		**21**	**28****
	Quota		**0**	**0**	**23**	**23**
Détroit d'Hudson		Ivujivik	37	19	17**	12
		Salluit	23	19	33**	8
		Kangirsujuaq	14	16	16**	13
		Quartaq	15	20	13	17**
		Kangirsuk	8	17	14**	6
		Aupaluk	7	10	9**	4**
		Tasiujaq	9	16	7	5
		Kuujjuaq	15	16	19**	9
		Kangirsualujjuaq		8	2	10**
		Inujjuaq	1			
		Puvirnituq	15		23**	3
		Akulivik	28	6	12**	5
	Nombre capturé		**172****	**147****	**165****	**92**
	Quota		**135**	**135**	**120**	**94**
Baie d'Ungava		Kangirsuk	2		2**	1
		Aupaluk	1		1	
		Tasiujaq	1	1		1
		Kuujjuaq		1	2**	1
		Kangirsualujjuaq	1		1	2
	Nombre capturé		**5****	**2****	**6**	**5**
	Quota		**0**	**0**	**9**	**9**
Îles King George		Inujjuaq	12			
	Nombre capturé		12	0		
	Quota		25	25		
Îles Belcher		Sanikiluaq	49	22	-	33
		Quota	(S.O.)[1]	(S.O.)[1]	(S.O.)[1]	(S.O.)[1]

** Indique que les prises dépassent le quota.
[1] Sans objet. La capture de bélugas au Nunavut ne fait pas partie de ce plan de gestion.

ÉVALUATION

Structure des stocks

Les bélugas qui passent l'été dans la baie d'Ungava, le long de la côte de l'est et de l'ouest de la baie d'Hudson, constituent des stocks distincts. Des analyses génétiques appuient l'idée selon laquelle il existe un stock de bélugas dans l'est de la baie d'Hudson et un ou plusieurs stocks dans l'ouest de la baie d'Hudson et possiblement dans la baie James. L'information génétique des bélugas qui passent l'été dans le sud de la baie d'Ungava est insuffisante pour confirmer leur appartenance. Une analyse de mélange génétique effectuée sur 37 haplotypes mitochondriaux transmis maternellement et distribués parmi 1 432 bélugas capturés dans le complexe géographique baie d'Hudson – détroit d'Hudson – île de Baffin de 1984 à 2004 a validé la définition traditionnelle des stocks de bélugas dans cette région. Le groupement d'haplotypes est inhabituel et très variable à Sanikiluaq, et la distribution printanière laisse entendre, conformément à d'autres études, l'existence d'une population distincte et fluide dans les environs.

L'analyse de mélange génétique a indiqué qu'environ 12 % des bélugas capturés près de Sanikiluaq présentent des haplotypes de l'EBH. Les bélugas chassés près des villages du détroit d'Hudson affichent une grande diversité génétique, ce qui confirme que plusieurs populations sont représentées dans cette région. Au cours d'évaluations précédentes, on a estimé que 21 % des prises des villages du détroit d'Hudson et 13 % des prises de la baie d'Ungava appartiennent à la population de l'EBH. Lorsqu'elle est examinée selon les saisons, la contribution de l'EBH à la chasse dans le détroit d'Hudson au printemps est plus faible (12 %) qu'à l'automne (22 %). Les échantillons recueillis depuis 2004 ont montré une proportion plus faible de bélugas de l'EBH lors de la chasse printanière et estivale (6 % et 9 % respectivement), tandis que les échantillons recueillis en automne comprenaient 17 % de bélugas de l'EBH. Des analyses de l'ADN des tissus recueillis au cours de la période allant de 2004 à 2008 laissent entendre que la proportion globale des bélugas de l'EBH dans les captures a diminué de 9 %. Cependant, le programme d'échantillonnage des tissus ne représente pas nécessairement la composition des captures, sachant que pendant certaines années, les échantillons de tissus étaient plus nombreux au printemps, malgré une proportion plus élevée de captures à l'automne.

Abondance

Des relevés aériens systématiques visuels sur transects ont été effectués en 1985, 1993, 2001, 2004 et 2008, afin d'estimer l'abondance des bélugas dans la baie James, l'EBH et la baie d'Ungava. Aucun relevé n'a été effectué dans la baie d'Ungava en 2004 (tableau 2). Les estimations des relevés, tant dans la baie James que dans l'EBH, ont beaucoup varié, ne comportent aucune tendance visible et sont caractérisées par de grands intervalles de confiance.

Lorsque le nombre d'individus qui composent la population est faible, la détection ou la non-détection de groupes de bélugas peut avoir un effet important sur l'estimation finale de l'abondance. Les conditions du relevé de 2004 étaient aussi très différentes de celles des relevés de 2001 et de 2008. En 2004, la persistance des glaces pourrait avoir entraîné une modification de la répartition des bélugas dans la baie James et dans le sud de la baie d'Hudson. À cause d'un épais brouillard, le relevé a duré environ une semaine de plus que la normale, ce qui pourrait avoir résulté en des mouvements importants de bélugas entre les

régions. Les autres différences incluent des changements d'observateurs pendant le relevé et une altitude de survol plus basse, ce qui pourrait avoir eu une incidence sur la détection des bélugas. Cependant, des comparaisons d'altitudes semblables dans d'autres régions ont montré que ce facteur n'avait pas une incidence importante sur les estimations. En 2008, on a fait appel à la même équipe d'observateurs tout au long du relevé et la strate à haute densité a fait l'objet de deux relevés. Même dans ces conditions, des différences importantes ont été observées entre le premier relevé (estimation de surface = 1 797) et le second relevé (estimation de surface = 657). Ces deux relevés ont été moyennés, menant à une estimation combinée de 1 265 bélugas. Le relevé de 2008 dans la baie d'Ungava a permis d'observer d'autres cétacés, mais aucun béluga le long des transects. Cinq relevés sur transects ont été effectués dans la baie d'Ungava depuis le début des années 1980. Aucun béluga n'a été aperçu pendant ces relevés, ce qui signifie que très peu de bélugas sont présents dans cette région.

Dans la baie James, les relevés indiquent que de grands changements d'une année à l'autre pourraient se produire dans la distribution des bélugas. Certains de ces changements pourraient être liés aux défis d'effectuer des relevés des bélugas. Certains des changements observés peuvent également être attribuables au déplacement des bélugas entre la baie James et la côte ontarienne de la baie d'Hudson, en partie en raison des fortes conditions d'englacement pendant certaines années (p. ex. en 2004).

Tableau 2. Estimations de l'abondance des bélugas (N), de l'erreur-type et des intervalles de confiance à 95 % ([ ]) provenant des relevés aériens effectués dans la baie James, l'est de la baie d'Hudson et la baie d'Ungava. Les estimations n'ont pas été corrigées pour tenir compte des bélugas sous la surface au moment du passage de l'avion.

	Baie James	Est de la baie d'Hudson	Baie d'Ungava
Année	N (erreur-type)	N (erreur-type)	N (erreur-type)
1985	2 256	2 294	0
1993	3 922 (781)	1 314 (489)	0
	[2 645–5 816]	[631–2 761]	
2001	8 262 (1 687)	1 418 (635)	0
	[5 463–12 495]	[615–3 339]	
2004	3 998 (1 078)	2045 (698)	Aucun relevé
	[2 379–6 721]	[1 052–3 982]	
2008	9 292 (5 985)	1 265 (570)	0
	[2 828 – 30 530]	[545 – 2 939]	

Il faut corriger le nombre de bélugas observés lors des relevés aériens en le multipliant par un facteur de correction pour tenir compte des bélugas qui étaient en plongée au moment du survol et obtenir l'effectif réel de la population. Une valeur de 48 % a été obtenue lors d'une étude faite à partir d'un hélicoptère dans l'estuaire du Saint-Laurent. Cette valeur a résulté en une multiplication de l'estimation du relevé par 2,09.

Les évaluations précédentes ont utilisé un modèle dépendant de la densité pour ajuster l'évolution de l'effectif aux estimations corrigées de la population de l'est de la baie d'Hudson obtenues par relevés aériens, en rajustant la taille initiale de la population et les estimations des taux d'individus abattus et perdus. Dans cette évaluation, un modèle exponentiel intégrant les données sur les captures a également été ajusté aux estimations d'abondance issues des relevés aériens en utilisant des méthodes Bayesiennes. Selon l'ancien modèle, la population serait estimée à 3 900 individus en 1985, comparativement à une population de 4 100 individus selon le nouveau modèle Bayesien. En 2008, la population estimée a diminué, passant de 3 200 à 3 000 individus en utilisant l'ancien modèle et le nouveau respectivement. L'approche Bayesienne a été choisie en tant que modèle le plus approprié pour fournir des avis. L'itération finale a donné une population de 4 100 bélugas en 1985, diminuant pour atteindre 3 000 bélugas en 2008 (figure 2).

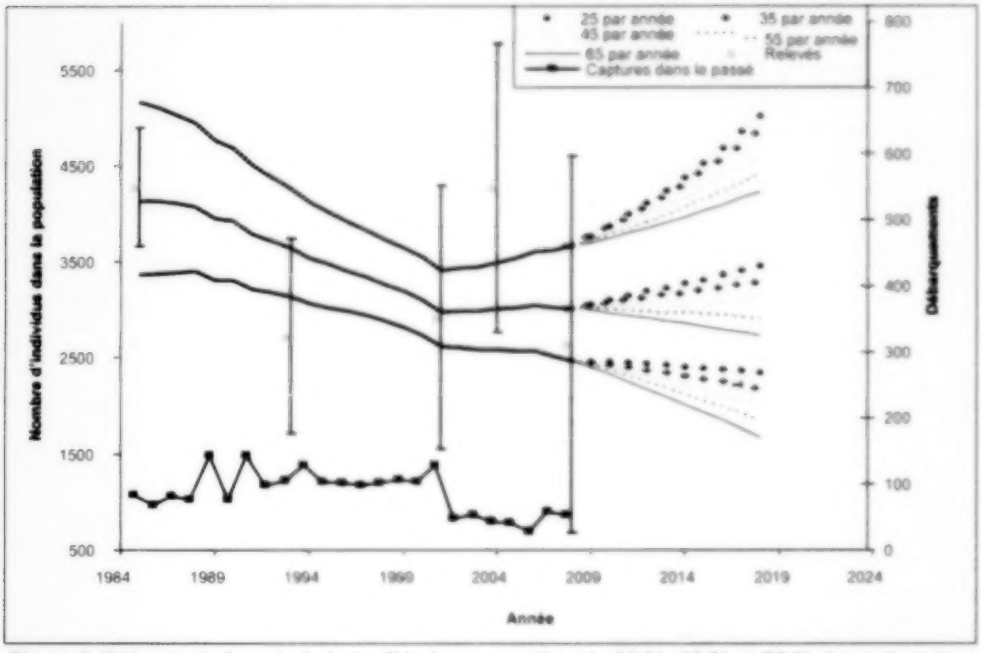

Figure 2. Bélugas de l'est de la baie d'Hudson : quartiles de 25 %, 50 % et 75 % des trajectoires ajustées passées et futures de l'évolution du stock en fonction de différents niveaux de capture. Par exemple, au quartile 50 %, il existe une probabilité de 50 % que la population soit de moins de 3 100 individus avec une capture de 45 bélugas par année. La ligne inférieure représente les captures de bélugas de l'EBH (axe des y, à droite). Les différents points représentent les trajectoires prévues en fonction des différents niveaux de capture des bélugas de l'EBH seulement. Les points avec barres représentent les estimations des relevés aériens (± erreur-type).

Dans le cadre du plan de gestion actuel, les taux de capture globaux ont diminué et le modèle suggère que le taux de décroissance de la population de bélugas au Nunavik a également baissé ou s'est arrêtée. Les deux modèles indiquent des captures maximales d'environ 50 bélugas de l'EBH par année pour ne pas entraîner de diminution dans la population, à condition que toutes les hypothèses du modèle soient correctes. Pour assurer l'augmentation de la population, le nombre de captures doit être réduit davantage. Des captures de 50 bélugas de l'EBH par année comportent une probabilité de 50 % d'une diminution de la population. Des

captures de 40 bélugas comportent une probabilité de 40 % d'une diminution de la population (figure 3).

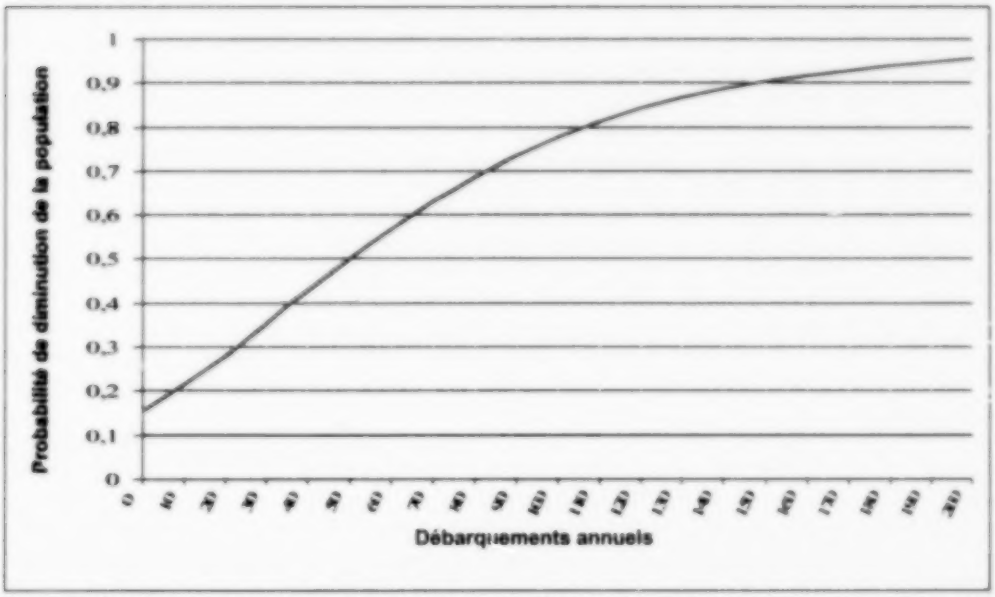

Figure 3. Bélugas de l'est de la baie d'Hudson. Probabilité d'une diminution du stock selon différents niveaux de captures estimés à l'aide d'un modèle Bayesien de production de stocks considérant une dynamique de stock déterministe.

Sources d'incertitude

Les estimations des relevés aériens montrent des coefficients de variation très élevés (coefficient de variation = 35 à 74 %) attribuables en grande partie à la distribution très agrégée des bélugas. Cette situation combinée à la mobilité de ces animaux et à la grande étendue de la région faisant l'objet de relevés rend difficile la répétition des relevés et l'obtention de résultats semblables. Ainsi, les données disponibles sur l'exploitation et l'abondance de ce stock ne sont pas sans biais ni assez complètes pour donner des estimations précises.

Le manque de données sur les indices vitaux restreint la modélisation de la dynamique de cette population. Les estimations d'abondance ne proviennent que de cinq relevés aériens effectués en 1985, 1993, 2001, 2004 et 2008. Le relevé aérien sur transect par bandes effectué en 1985 a été rajusté pour permettre de le comparer aux données des relevés sur transect linéaire de 1993, 2001, 2004 et 2008. Un facteur de correction, tiré d'une étude effectuée dans le fleuve Saint-Laurent, a servi à corriger les données des relevés aériens pour tenir compte des bélugas qui se trouvaient en plongée au moment du passage de l'avion. Il serait utile d'effectuer une recherche semblable dans la zone d'étude de la baie d'Hudson et de la baie James pour établir un facteur de correction pour cette région.

Les bélugas chassés près de Sanikiluaq appartiennent à des populations variées. Il n'est cependant pas possible de déterminer par des techniques de relevé aérien la proportion des bélugas dans les secteurs du large qui appartiennent à la population de l'EBH ou à d'autres populations de la baie d'Hudson. La composition en haplotypes des échantillons d'individus

capturés au printemps et au début de l'été montre que les bélugas de l'EBH représentent environ 12 % des captures de Sanikiluaq. À son rythme actuel, la chasse près de Sanikiluaq retranche probablement 3 ou 4 bélugas de la population de l'EBH, chaque année. La télémétrie par satellite montre que, de la mi-juillet à la fin de septembre, une grande proportion de la population de l'EBH se déplace vers le large, près de Sanikiluaq. Bien que la chasse soit actuellement limitée au printemps ou à l'automne et que les données génétiques appuient le fait que peu de bélugas de l'EBH sont capturés à ces moments, tout changement saisonnier dans les pratiques des chasseurs de Sanikiluaq pourrait avoir des répercussions importantes sur la population de bélugas de l'EBH. Les communautés situées au nord de l'arc de l'est de la baie d'Hudson et dans le détroit d'Hudson chassent des bélugas appartenant à la petite population de l'EBH et la plus imposante population de l'ouest de la baie d'Hudson. Selon les estimations obtenues à partir des analyses génétiques, une proportion des bélugas capturés par les communautés du nord-est de la baie d'Hudson (21 %) et du détroit d'Hudson (15 %) appartiendrait à la population de l'EBH, mais les échantillons prélevés depuis la dernière évaluation indiquent que la proportion de bélugas de l'EBH pourrait avoir chuté jusqu'à 9 %. Cependant, au cours des dernières années, les échantillons étaient composés principalement de captures faites au printemps, alors que l'ensemble des captures s'effectue tant au printemps qu'à l'automne.

On recueille des données sur les captures depuis les années 1970. Ces statistiques comprennent une colonne pour les bélugas abattus, mais non récupérés. Cette colonne possède habituellement une valeur de 0 ou de 1 dans les rapports statistiques hebdomadaires. La modélisation donne à penser que le taux de bélugas abattus et perdus et le taux de sous-déclaration se situent probablement entre 40 et 80 % des débarquements signalés. Cette valeur représente les bélugas abattus, mais non débarqués, les bélugas débarqués, mais non signalés, et les erreurs dans la classification des bélugas comme appartenant au stock de l'EBH.

Le taux maximal de croissance des bélugas du Nord du Québec est inconnu. Le modèle appliqué aux données des relevés et des captures a permis d'estimer un taux de croissance de 2,9 %, ce qui correspond à la fourchette des valeurs acceptées pour le béluga. Cependant, pour une population aussi réduite par rapport aux niveaux estimés de la population originelle, on s'attendrait à un taux près des valeurs maximales. Le nombre élevé de captures de femelles avec rejeton pourrait avoir des conséquences sur le rétablissement, mais ceci est très incertain.

POINTS DE VUE ADDITIONNELS DES INTERVENANTS

Les Inuits du Nord du Québec considèrent le béluga comme une importante source de nourriture. On s'inquiète des contaminants et des maladies qui pourraient nuire à la santé de cet animal ou des gens qui en consomment la viande. Les autres préoccupations générales concernant notamment les changements climatiques et leurs effets sur la glace de mer, lesquels pourraient perturber les déplacements des bélugas, leurs sources de nourriture et leur accessibilité pour les chasseurs. Au cours des consultations dans les communautés touchées, des inquiétudes ont aussi été exprimées au sujet de l'accroissement du trafic maritime (tant des petits que des gros bateaux) et du bruit qui en résulte qui seraient susceptibles de perturber le béluga, en particulier près des côtes.

L'abondance du béluga suscite toutes sortes de préoccupations. Certaines personnes ont de la difficulté à comprendre et à accepter les estimations obtenues à partir des relevés, car elles ont

observé un grand nombre de bélugas dans des secteurs où peu de bélugas ont été aperçus au cours des relevés. Plusieurs personnes se sont dites inquiètes de voir moins de bélugas que par le passé. Toutefois, on ignore si les changements dans le nombre d'observations sont attribuables à une baisse des effectifs de bélugas ou à leur déplacement ailleurs. Selon certains chasseurs des communautés de l'EBH, les taux de capture élevés expliqueraient qu'il y ait moins de bélugas aujourd'hui que par les années passées. Par contre, d'autres représentants des communautés (en particulier du détroit d'Hudson) sont convaincus que le béluga est abondant.

La science occidentale et le savoir traditionnel ne s'entendent pas sur l'intervalle des naissances des bélugas. Les chasseurs croient que les bélugas femelles donnent naissance à un jeune chaque année, alors que la science occidentale laisse entendre qu'elles ont en moyenne un jeune environ tous les trois ans.

Les chasseurs de Sanikiluaq ont établi un règlement administratif déclarant qu'ils ne chasseront pas les bélugas pendant les mois d'été.

CONCLUSIONS ET AVIS

Les estimations des relevés aériens sont assez imprécises, mais indiquent que la taille de la population est petite. Un grand nombre de femelles avec leur rejeton sont encore abattues, ce qui pourrait réduire davantage le taux de croissance de cette population.

Une augmentation de la participation au programme d'échantillonnage et l'amélioration des estimations de bélugas abattus et perdus est nécessaire. Les efforts déployés au cours de la dernière décennie ont permis de réduire les niveaux globaux de captures et, au niveau de captures actuellement déclarées, la population pourrait s'être stabilisée grâce au plan de gestion actuel.

Les avis formulés sont fondés sur peu de relevés. On recommande un intervalle de trois ans entre les relevés, mais d'autres analyses devront être effectuées pour optimiser cet intervalle.

Les données actuelles indiquent qu'une capture de 50 bélugas de l'EBH permettrait vraisemblablement à la population de rester stable. Cependant, le niveau de capture devrait être réduit davantage pour que cette puisse augmenter. Nous recommandons de poursuivre l'interdiction de chasse dans l'arc de l'est de la baie d'Hudson et tout particulièrement dans les estuaires de la Petite rivière de la Baleine et de la rivière Nastapoka.

Une stratégie de gestion visant à encourager la capture au printemps dans le détroit d'Hudson ou près des îles Belcher pourrait réduire la pression de chasse sur le stock de l'EBH, mais une surveillance de la chasse pendant les deux saisons sera nécessaire puisque d'importantes incidences sur la population pourrait survenir en raison du cycle saisonnier.

La capture dans les îles Belcher ne fait pas partie à l'heure actuelle du plan de gestion du Nunavik. Cependant, les responsables ont établi un règlement administratif visant à interdire la chasse en été.

Le stock qui passe l'été dans la baie d'Ungava est extrêmement petit. En utilisant le relevé actuel, nous ne sommes pas en mesure d'estimer la taille actuelle de la population dans la baie d'Ungava. Il est recommandé d'interdire la chasse dans ce secteur.

Il y a un besoin d'obtenir des données supplémentaires sur l'abondance et la structure des populations de bélugas dans la baie d'Ungava, le long de la côte de la baie d'Hudson et dans la baie James. Le programme d'échantillonnage biologique visant à connaître la répartition par population des bélugas capturés au Nunavik devrait être conservé. Le prélèvement d'échantillons dans la baie James est nécessaire afin de mieux comprendre les rapports entre les bélugas dans cette région et ceux des stocks de bélugas ailleurs dans le complexe baie d'Hudson-baie James. Un programme d'échantillonnage de biopsie cutanée pourrait être un outil précieux. Les efforts devraient être accrus pour améliorer la documentation de la chasse et des estimations du nombre de bélugas abattus et perdus.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

Le béluga du Nord du Québec est géré par le ministère des Pêches et des Océans dans le cadre d'un plan de gestion pluriannuel. Cependant, après la signature récente de l'accord sur les revendications territoriales des Inuits du Nunavik (ARTIN), la gestion de ce stock incombera par la suite au nouveau conseil de gestion qui sera créé dans le cadre de l'accord.

Le COSEPAC a désigné cette population comme étant en voie de disparition, mais le gouvernement du Canada n'a pris aucune décision et attend l'établissement d'un cadre de consultation avec le conseil de gestion du Nunavik concernant les questions relatives à la *Loi sur les espèces en péril* (LEP).

SOURCES D'INFORMATION

Gosselin, J.-F., Lesage, V. et M.O. Hammill. 2009. *Index estimates of abundance for beluga in eastern Hudson Bay, James Bay and Ungava Bay in summer 2008*. Secr. can. de consult. sci., Doc. Rech 2009/006. Pour consulter le document : http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas

Hammill, M.O., M.C.S. Kingsley, V. Lesage et J.-F. Gosselin. 2009. *Abundance of eastern Hudson Bay belugas*. Secr. can. de consult. sci., Doc. Rech. 2009/009. Pour consulter le document : http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas

Lesage, V., Baillargeon, D., Turgeon, S. et Doidge, D.W. 2009. *Statistiques de chasse du béluga du Nunavik, 2005-2008*. Secr. can. de consult. sci., Doc. Rech. 2001/022. 35 p., Secr. can. de consult. sci., Doc. rech. 2009/007. Pour consulter le document : http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas

Turgeon, J., Duchesne, P., Postma, L.et Hammill, M.O. 2009. *Spatiotemporal distribution of beluga stocks (Delphinapterus leucas) in and around Hudson Bay: Genetic mixture analysis based on mtDNA haplotypes*. Secr. can. de consult. sci., Doc. Rech. 2009/011. Pour consulter le document : http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas

POUR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS

Communiquez avec : M.O. Hammill/ V. Lesage/J.-F Gosselin
Institut Maurice Lamontagne
Boîte postale 1000
Mont-Joli (Québec) G5H 3Z4

Tél. : 418-775-0500
Téléc. : 418-775-0740
Courriel : Mike.Hammill@dfo-mpo.gc.ca
Veronique.Lesage@dfo-mpo.gc.ca.
Jean-Francois.Gosselin@dfo-mpo.gc.ca

Ce rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région du Québec
Pêches et Océans Canada
Institut Maurice Lamontagne
Boîte postale 1000, Mont-Joli
(Québec) Canada
G5H 3Z4

Téléphone : 418-775-0825
Télécopieur : 418-775-0679
Courriel : Bras@dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas

ISSN 1919-5109 (imprimé)
ISSN 1919-5117 (en ligne)
© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2009

An English version is available upon request at the above address.

LA PRÉSENTE PUBLICATION DOIT ÊTRE CITÉE COMME SUIT

MPO 2009. Évaluation du stock de béluga du Nord du Québec (Nunavik) (*Delphinapterus leucas*). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2009/016.